

ÉDITO

«Bon à savoir» cette formule s'applique parfaitement aux rubriques d'IDVERRE INFOS que les verriers lisent chaque trimestre depuis des années.

«Des bons à savoir» il y a en a beaucoup !

L'actualité est riche, et correspond à l'énergie que nous devons toutes et tous déployer pour que les arts verriers disposent des moyens qui leur sont nécessaires.

1) La mutualisation et l'échange de savoir-faire au-delà de nos frontières nationales sont incontournables : c'est le projet VITRA (à lire page 2 et sur www.idverre.net/vitra).

2) La disponibilité de matières d'œuvre fiables et de qualité, c'est la mise au point, la fabrication et aujourd'hui la vente par le CERFAV de verres colorés compatibles pour la pâte de verre.

3) La formation. Enfin et surtout ! L'information vient d'arriver. Le CERFAV ouvre en septembre 2006 une nouvelle formation longue réservée aux concepteurs et créateurs.

Pendant une année, ils vont mettre au point leur ligne de créations, planifier leur projet d'atelier, établir leur plan d'affaires et communiquer. Cette formation d'excellence est conventionnée par la Région Lorraine : 5 places sont ouvertes. Bientôt sur idverre.net les dossiers de candidature seront disponibles. Cette formation sera le moyen de conforter le niveau des jeunes talents et de faciliter leur promotion dans le monde du verre...

...Bon à savoir.

Denis Garcia
Directeur du cerfav

SOMMAIRE page 1 > édito, verre fonctionnel / page 2 > brèves, vitra
page 3 > journée technique - pôle d'innovation / page 4 > Formations



Le verre matériau fonctionnel du futur

Colloque international organisé par le Pôle Verrier dans le cadre du 5^e symposium du verre, Nancy 2 006

De nos rencontres avec les responsables de laboratoires Revelor (Réseau Verrier Lorrain) est née la thématique du verre, matériau fonctionnel de demain. Evolutions et état de la recherche : voici les grandes lignes de notre prochain colloque.

Un matériau intelligent

Les matériaux intelligents s'adaptent automatiquement à leur environnement et sont capables de changer de propriétés selon la volonté de l'utilisateur. Dans le bâtiment et l'automobile, les parois vitrées n'ont plus pour seule fonction d'assurer l'entrée de la lumière naturelle, et on leur confère un certain nombre d'autres propriétés telles que l'isolation thermique, le contrôle solaire ou un caractère antireflet. Si certains produits existent déjà depuis un certain temps, d'autres en sont encore au stade de la recherche et ne devraient pas apparaître sur le marché avant quelques années.

1- Fonctionnalisation du verre par revêtements minces. Responsable: Alain Billard (Mines Nancy)

Les nouvelles fonctions des vitrages dans l'automobile et le bâtiment sont souvent apportées par le dépôt de couches minces à la surface du verre.

Deux procédés sont utilisés :

- la pulvérisation cathodique assistée par magnétron qui est aujourd'hui la technique de dépôt sous vide la plus utilisée.
- le dépôt en phase vapeur (ou CVD). Ce procédé est généralement mis en œuvre directement sur la ligne de fabrication du verre plat.

Le thème regroupe plusieurs domaines s'étendant de l'optique à la catalyse :

Filtres optiques :

Réalisés à partir de l'empilement de bi couches de deux oxydes transparents, les revêtements minces conduisent à filtrer une partie du rayonnement visible en réflexion. Les applications visées concernent les domaines de l'optique et de la décoration.

Revêtements électrochromes :

Il s'agit d'un empilement de revêtements transparents de fonctionnalités diverses comprenant au moins un électrolyte, une électrode électro-

VITRA. virtual training in glass art

Le projet VITRA est un projet européen Socrates-Leonardo Da Vinci co piloté par le Cerfav et Vidéoscope (Université Nancy II) et concerne la création d'un Centre Virtuel Européen de Formation aux Arts et Techniques du Verre.

Ce réseau «Léonardo» est né de la conviction que les échanges internationaux entre artisans, artistes, stagiaires, sont plus que jamais nécessaires pour consolider et développer les activités verrières. VITRA associe donc au Cerfav les écoles de Abate Zanetti (Italie), Novy Bor (République Tchèque) et l'Ecole de Design Pukeberg de l'Université de Kalmar (Suède).

Un premier séminaire de travail a eu lieu en janvier à Vannes Le Châtel afin de s'entendre sur les techniques à échanger et intéressant chacun des alter ego de l'opé-

ration. Ainsi, le Cerfav présentera **la pâte de verre, la peinture et grilles de styles et le façonnage de perles de verre et de filage.**

Le centre de formation de Novy-Bor apportera les techniques **d'émaillage et de décor très traditionnelles en Bohème, de taille et de gravure et enfin de soufflage « à la tchèque »,** procédé mal connu et facilitant l'ouverture à chaud des paraisons.

Naturellement l'école vénitienne se concentrera sur les techniques de **décoration à chaud : gobelets vénitiens, sculpture à chaud et enfin reticello.**

Les Suédois interviendront sur les techniques de **graa, de décor par bullage (Ariel) et de moulage/coulage au sable.**

D'ici au mois de juin 2006, les différents maîtres de l'art des différentes nationalités et sélectionnés par chaque école se succéderont dans les ateliers du CERFAV pour que soient disséqués chacun de leurs gestes, filmés puis montés

et diffusés par internet.

On disposera alors de documents très pédagogiques présentés sous forme de leçons successives avec à l'appui les images précises de chaque geste, chaque étape de travail et un manuel détaillant toutes les données.

C'est donc un vaste travail à mener et qui conduira les écoles engagées à intégrer dans leurs cours les techniques ainsi échangées. Les artisans et artistes européens souvent demandeurs de formations pointues pourront, depuis leur atelier, bénéficier de ces cours et ainsi progresser dans leur propre activité.

Quant aux élèves des écoles partenaires, ces découvertes techniques présentes en différentes places européennes seront un atout de mobilité et d'insertion professionnelle évidente.

Pour tout renseignement : www.idverre.net/vitra

Denis Garcia

EN BREF

Certification iso 9001

La certification ISO 9001 du CERFAV vient d'être reconduite pour la 8^e année consécutive sans aucune non-conformité, ni remarque. Cet excellent résultat traduit la volonté de notre équipe d'être au service de ses usagers en veillant à améliorer l'efficacité et la qualité des formations dispensées. Le Label ISO 9001 assure tous nos clients, donneurs d'ordres et usagers de notre engagement.

Création atelier Piverre

François Arnaud est l'un des derniers jeunes français que Silvano Tagliapietra avait recommandé à un atelier de Murano. En effet, ce jeune homme trépignait d'impatience de parfaire ses connaissances ; verrier atypique pratiquant la danse contemporaine, titulaire du BMA de souffleur de verre obtenu à Moulins, Il s'est très vite lié avec les gens de sa trempe. Je ne suis jamais restée 6 mois sans obtenir de ses nouvelles, un bonjour, un courriel de cet oiseau migrateur qui a parcouru bien du chemin entre la Syrie, l'Afrique ou le Québec pour enfin annoncer le 2 février 2006, l'ouverture de son atelier PIVERRE au 17 rue de la Haute Musse 44 770 la Plaine sur Mer Ouvert au public, sur Rendez-vous tel 06 76 46 83 29

Muriel Languin

L'art du verre en Finlande

Exposition proposée par le Pôle Verrier en partenariat avec le Finnish Glass Museum de Riihimäki. La verrerie finlandaise étant toute particulièrement renommée pour son design de haute qualité, la relation avec l'art est aujourd'hui devenue problématique : on s'attend à ce que les objets artistiques aient également une fonction utilitaire. La pensée du mouvement des ateliers indépendants en tant que média de l'art n'est cependant pas oubliée. Même si rares sont ceux qui peuvent se consacrer uniquement à l'art, celui-ci est une ressource spirituelle pour la plupart des verriers, porteuse d'une nouvelle pensée pour le concept de «verrière finlandaise» toujours empreint de formes plus élaborées. Jusqu'au 7 avril 2006 au Conseil Général de Meurthe et Moselle 54000 Nancy

www.idverre.net

• Nouveaux hébergés

• la page verriers à la page accueille Perles et verre l'atelier de Nathalie Massé, l'atelier Verre Déco de Dominique Berrini, et surtout le site de l'atelier Parot vitraux www.idverre.net/verriers

• Site atelier-parot

Réalisé par le studio du Pôle Verrier le site de Pierre Alain Parot présente un des grands ateliers de vitrail contemporains français : création, restauration et innovation au service de commandes publiques et de grands artistes tels que Gérard Garouste ou Mathew Tyson. www.atelier-parot.fr

L'Association Hyaloïde

a le plaisir de vous annoncer l'élection de son nouveau bureau, présidé par Valérie de Roquemaurel, Sophie Durand de Gevigney comme secrétaire et Nicolas Rossignol comme trésorier.

Le 1er et le 2 avril 2006, Hyaloïde soutient l'exposition «Verre vous», à travers le village, organisée par les élèves du CERFAV et la MJC de Vannes-le-Châtel. Venez donc faire ce parcours et découvrir le travail de 30 verriers internationaux ! Un repas (sur réservation au 03 83 25 41 98) et des animations (concert, démonstration) sur place. Un catalogue est en projet d'édition à voir sur : www.idverre.net/voir/actuculture.php



Pour tout renseignement : 03 83 51 77 28 hyaloide_association@yahoo.fr

Anne Aalto, exposition l'art du verre en Finlande, technique de l'ariel - le groupe de travail du projet vitra - une vue du studio de montage de vidéoscope



COLLOQUE

> SUITE DE LA PAGE 1

chrome et deux conducteurs électroniques. En filtrant la lumière et la chaleur du soleil, ils permettraient de réduire la consommation énergétique des bâtiments de 25 %, voire davantage. Ils doivent toutefois démontrer leur tenue au vieillissement, car les systèmes déjà expérimentés perdent au fil du temps une partie de leurs qualités optiques.

Les applications visent principalement le vitrage et les rétroviseurs automobiles.

Antireflet :

Un revêtement antireflet est un revêtement interférentiel. La réflectivité initiale du verre est diminuée d'environ 4%. Les principales applications concernent la lunetterie.

Couleurs interférentielles :

Les couleurs interférentielles sont obtenues par dépôt d'au moins un revêtement céramique transparent d'une épaisseur comprise entre quelques dizaines à quelques centaines de nanomètres. Les applications visées concernent le marquage fonctionnel (traçabilité) et la bijouterie.

Photo catalyse :

Elle est obtenue à partir de revêtements de dioxyde de titane sous sa forme anatase. Les applications visées s'étendent du vitrage autonettoyant aux applications environnementales relatives à l'élimination des composés organiques volatiles.

2- Utilisation des verres fonctionnels Responsable: Guy Pluvinage (LFM Metz)

Les nouvelles possibilités présentées par le verre ont fait naître une très forte demande d'informations de la part des architectes, des concepteurs et des designers, et c'est afin de répondre à leurs besoins que cette seconde partie du colloque traitera de manière exhaustive des diverses possibilités créatives et constructives

Journée technique

Pôle National d'Innovation

Décorez vos panneaux par sécurisation ou comment transformer une contrainte en avantage

Vendredi 21 avril de 9h à 17h au CERFAV, à Vannes-le-Châtel

L'application du film evasafe est à la portée des artistes décorateurs sans investissement conséquent. Vous pouvez émailler vos verres, insérer des photos ou toutes autres inclusions entre deux feuilles de verre et les sécuriser très simplement.

PROGRAMME

Intervenant : **Société BOTTERO**
Matinée

Atelier : préparation des volumes de verre (avec ou sans inclusions) – enfournement – cycle de fusion

Salle : présentation du film (caractéristiques, données techniques, conditionnement, et technique de pose équipement,

règles de principe, limitations, possibilités.)

Visite des ateliers du CERFAV

Défournement des pièces

Après-midi

Atelier : préparation d'autres volumes de verre – enfournement – cycle de fusion
Illustration d'exemples d'application dans le bâtiment
Défournement des pièces
Questions diverses
IMPORTANT !

Tous les échantillons de verre à feuiller se feront en dimension 10 cm X 10 cm (verre fourni, volumes préparés à l'avance). Il est possible d'apporter ses propres éléments d'inclusion à tester, à la condition de respecter les dimensions maximales de 8 cm X 8 cm et une faible épaisseur. Chaque participant disposera de ses propres essais en fin de journée.



offertes par le verre, des propriétés et des aspects physiques de ce matériau comme de son comportement sous différentes sollicitations.

Tendances dans le bâtiment :

Les verres à couches faiblement émissives couvrent une diversité de critères de performances pour répondre à la plupart des besoins en matière d'environnement, contrôle solaire et confort thermique.

Le verre autonettoyant est aujourd'hui devenu réalité.

On propose maintenant des **vitrages pare flammes et coupe-feu** pour différents systèmes de menuiseries bois, acier et aluminium. Ces vitrages répondent aux exigences du marché en offrant une grande transparence alliée aux performances techniques de vitrages à contrôle solaire, à faible émissivité ou de sécurité.

Enfin on produit maintenant des verres capables de résister aux attaques délibérées de différentes origines, sans empêcher la lumière naturelle et la transparence.

Tendances dans l'automobile :

En 40 ans, la surface vitrée des automobiles a doublé, la technicité des vitrages s'est accrue et leurs formes se sont complexifiées. Plus de confort, plus de sécurité, plus d'audace dans le design des voitures sont demandés, ainsi que la limitation de la consommation et le recyclage des différents composants automobiles.

On voit également apparaître de nouvelles solutions techniques telles que le vitrage solaire, l'intégration de capteurs de pluie et d'antennes à circuits imprimés.

L'innovation :

L'utilisation hardie de poutre de verre est possible si on tient compte de la bonne résistance du verre en compression et que l'on évite dans la mesure du possible de le faire travailler en traction. Dans ce cas, des renforts métalliques collés sur la partie en traction permettent une redistribution des efforts.

L'introduction de contrainte résiduelle en surface est couramment utilisée pour augmenter la résistan-

Inscrivez-vous vite : nombre de participants limité à 6

- Le montant de l'inscription est de 340 euros TTC, repas compris, ou de 270 euros TTC si vous êtes adhérent AAF. Les adhérents «Maison des Artistes» doivent nous contacter directement par téléphone. Le tarif est dégressif dès 2 inscriptions pour une entreprise.
 - Les ressortissants de Chambres de Métiers doivent dès à présent faire une demande de prise en charge de la formation auprès de leur FAF (le CERFAV fournira les justificatifs nécessaires au dossier)
- Contact : Christine Assfeld
03 83 25 49 90 ou 03 83 36 82 96

ce à la rupture et la fiabilité de matériaux fragiles.

Une nouvelle approche de renforcement du verre a été développée et mise en application pour les différentes composition de verre silicate de chaux sodée. Cette technique porte le nom de verre ESP (Engineered Stress Profile)

Les nanoverres :
L'accroissement de la résistance aux rayures et à l'usure du verre passe par une nano structure en surface. Ce nano film comble et recouvre les stries microscopiques des couches supérieures du verre, créant ainsi une résistance durable à l'accumulation d'eau et une résistance accrue aux éraflures. Ce procédé permet de réduire considérablement les travaux d'entretien des surfaces vitrées.

le 16 et 17 novembre 2006

École Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux, INPL, Nancy
Comité scientifique: Gérard, Jeandel (Revelor), Alain Billard (Mines Nancy), Guy Pluvinage (LFM Metz), Christine Assfeld
contact : assfeld@idverre.net

Prochain module de formation

Ariel et Graal

du 16 au 19 mai 06

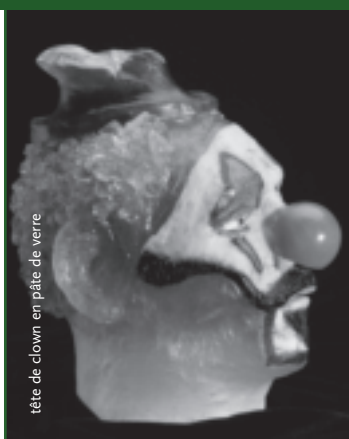
intervenants suédois :

Wilke Adolfsson, Micke Johansson et Astrid Gate

Ariel : technique dérivée du graal pratiquée dans les pays suédois et pas ou peu pratiquée en France.

Le verrier réalise un sablage spécial sur la poste soufflée auparavant et réalise un décor fin et précis grâce aux bulles emprisonnées entre les 2 couches de verre.

Graal : le graal consiste à souffler une pièce en verre doublé ou multicouches ensuite taillée, gravée ou sablée). Après réchauffe, la pièce est reprise pour être à nouveau enverrée et façonnée en prenant le décor dans la masse.



tête de clown en pâte de verre



lors de l'exposition de fin de formation

Apprentissage, à noter

Dans le souci de diversifier les formations proposées aux apprentis, notre formateur Philippe Laurent retransmet une formation délivrée par l'INRS sur "les secours et la sécurité au travail".

Cette formation de 14 h, lui permet de certifier les apprentis de trois sous-groupes, les amenant au **brevet de secouriste au travail**. Cette formation a suscité un réel intérêt et cette qualification peut être très utile aux ateliers.

Dates des évaluations

internes au Cerfav des travaux réalisés durant les périodes de dispenses.

Apprentis 2^e année :

21 avril 2006

Apprentis 1^{re} année :

29 juin 2006

Dates des épreuves des CAP

non dispensés :

Sport : 30 mai

Cours généraux : 6 juin

Oraux anglais/histoire géo : 8 juin

Cours généraux techniques

7 juin

Épreuves en atelier

Souffleurs :

groupe 1 :

les 12-13 juin

groupe 2 :

les 14-15 juin

Décorateurs :

groupe 1 : 12-13 juin

groupe 2 : 13-14 juin

groupe 3 : 15-16 juin

Vitrail : 12-13 juin

Formation Daum

Le CERFAV vient de conclure une formation de 7 semaines étudiée sur mesure pour 6 salariés de la maison DAUM.

Rendre aux opérateurs la connaissance de la totalité du processus de fabrication de la pâte de verre, éveiller la sensibilité, favoriser la communication inter-ateliers afin d'améliorer la qualité des créations, tels étaient les objectifs décrits par Gérard Merjai responsable de production et Jean-Paul Hernandez, directeur industriel, lorsqu'ils ont sollicité le Cerfav.

Mission accomplie, c'est le constat commun et enthousiaste de Daum lors de l'exposition au CERFAV, le 16 janvier dernier, des travaux réalisés durant cette action. **Les pâtes de verre d'une grande technicité, colorées par estampages, ont étonné.**

La réconciliation des opérateurs avec leur métier s'il en était besoin est réussie. Le réinvestissement au sein de l'entreprise des nouvelles compétences ne se fera pas attendre. DAUM devrait poursuivre en 2006 cette opération pour d'autres personnels.

Le cahier des charges était ambitieux :

Il fallait concevoir cette action à la fois selon les attentes de DAUM tout en tenant compte des motivations des personnes, suivant leurs niveaux de compétences et leurs divers savoir-faire. Sans équivoque, la demande de DAUM était de pouvoir investir les nouvelles connaissances des personnes au retour dans l'entreprise. La pression sur le CERFAV était

alors importante pour structurer et ensuite animer cette formation imaginée suivant les axes suivants :

- redécouverte de l'ensemble du processus de fabrication d'une pâte de verre
- identification des causes de défaut et remédiation
- sensibilisation des opérateurs à l'expression et à l'esthétique voulue par l'artiste.
- Découverte de nouvelles techniques
- Approche des prix de revient

Les 6 personnes, verriers opérateurs, ont été placées dans la peau d'artisans devant créer, étudier le processus de réalisation, chiffrer, mettre en œuvre, auto évaluer, exposer et présenter les pièces en fin d'action.

Olivier Weber formateur et artiste disposant de son propre atelier de pâte de verre a relevé le défi pour animer cette formation.

Il s'est laissé porter par les projets esthétiques sans aucune réticence technique... et ceci a conduit le groupe à réaliser des pâtes de verre par estampage. Les participants ont modelé leurs vis à vis et ont conçu et réalisé des moules très complexes permettant la coloration par poudres de verre de manière précise.

À la fin, 6 bustes de clown parachevés dans les ateliers d'Ali Deli.

Le supplément d'âme de cette formation a probablement été la conscience admise par les participants de faire partie intégrante d'un groupe et de la nécessité d'un travail collaboratif.

Sans nul doute que ceci sera de nature à faire évoluer leur propre travail au sein de l'entreprise.

Les responsables ont parfaitement identifié le fait que le CERFAV pouvait leur apporter des savoir-faire nouveaux, un regard différent sur la pratique professionnelle et à travers cela une fonction de conseil qu'il faut relier aux nombreux travaux de recherche appliquée menés par le CERFAV en lien avec les réseaux universitaires de l'association REVELOR.

Denis Garcia

Renseignements formation

Cervav : Annabelle Babel

03 83 25 49 90

babel@idverre.net



Pôle Verrier

EEIGM rue Bastien-Lepage

F 54000 Nancy

Tél. 03 83 36 83 12 port. 06 08 31 07 97

E-mail : pole@idverre.net

directeur de la publication : Claude Hüe

rédacteur en chef : D. Simermann

maquette : ithaque design graphique >>>

mise en page : F. Golfier

crédit photo : François Golfier, Murielle Languin

ont collaboré à ce numéro : M. Languin, E. Durand, D. Garcia, Christine Assfeld, D. Simermann, A. Babel, A. Wellenstein.

revue trimestrielle - 5 €

ISSN : 1630-9081 - tirage : 1500 ex.

contact abonnement : Éléonore Durand

03 83 25 49 90 - durand@idverre.net

NOS REMERCIEMENTS PARTICULIERS

aux Ateliers d'Art de France, au Fonds Social Européen, à la Région Lorraine, au Conseil Général de Meurthe et Moselle, à la Driré, au Ministère du travail, à Gaz de France, à Villes et Métiers d'art, à la direction de l'Artisanat, à la société Effetre et à la SEMA, à la Ville de Nancy, et à la Communauté Urbaine du Grand Nancy pour leur soutien et leur contribution au développement du Pôle Verrier et à tous ceux qui nous aident à promouvoir les arts et techniques du verre.

